



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
CARRERA DE CONTABILIDAD Y AUDITORÍA

TEMA: “ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE
TAXI CONVENCIONAL EN EL CANTÓN NABÓN”

Trabajo de titulación previo la obtención del
Título de Contador Público Auditor.
Modalidad: “ARTÍCULO ACADÉMICO”

AUTORES:

GABRIELA ANDREA ERRÁEZ SANMARTÍN. C.I: 0105106843

MÓNICA BEATRIZ ORELLANA SALINAS. C.I: 0105714794

DIRECTOR:

ING. JUAN CARLOS AGUIRRE MAXI. C.I: 0103536900

Cuenca – Ecuador

2018

RESUMEN

Este trabajo de investigación propone una nueva tarifa al servicio de taxi convencional en el cantón Nabón, mediante un sistema de costos que estudia las variables relacionadas a este servicio, para lo cual, se utilizó la metodología planteada por la Agencia Nacional de Tránsito (ANT), que resuelve establecer este cálculo basado en los siguientes conceptos: Oferta de kilómetros, Costos operacionales, Costos por kilómetro recorrido, Arrancada, Costo de minuto de espera y Tarifa mínima. Además, se estudió la disposición de pago desde el punto de vista del usuario, para así reflejar de manera más objetiva una tarifa acorde a la real situación socioeconómica del Cantón.

La recolección de datos y el levantamiento de información de campo se realizó mediante la aplicación de encuestas dirigidas a la oferta y a la demanda, posteriormente se procedió con el análisis de datos, aplicación de fórmulas y obtención de resultados.

Al realizar los cálculos de la oferta se obtuvo una tarifa mínima en horario diurno (6am – 7 pm) de \$1,64 dólares americanos, desglosado en los siguientes costos: arrancada \$1,00, kilómetro recorrido \$0,58 y costo por minuto de espera \$0,06. Para el horario nocturno (7pm- 5:30am) se obtuvo una tarifa mínima de \$1,83 dólares americanos, desglosado en los siguientes costos: arrancada \$1,12, kilómetro recorrido \$0,65 y costo por minuto de espera \$0,07.

Con el estudio de la demanda se pone a discusión los resultados obtenidos, debido a que la disposición de pago de los usuarios es de tan solo \$1 dólar americano, por una carrera mínima.

Palabras Claves: Tarifa, taxi convencional, oferta, demanda.

ABSTRACT

This research proposes an analysis in order to establish a new rate for the conventional taxi service in Nabón. The investigation is based in the methodology used for the Price fixing is stipulated by the “Agencia Nacional de Tránsito (ANT)”. This estimate was based on different concepts: offer in kilometers, operational costs, costs per kilometer, costs per snatch, costs per minute of waiting and minimum rate. In order to get objective rates, according to the actual socioeconomic state of Nabón’s population; also the payment arrangement from the user viewpoint was studied.

The methodology for data collection was studied. This allowed gathering information with the relevant surveys for the offer as well as for the demand. Finally, the tabulation of data, the application of formulas and our results were performed.

According to the studies made for the offer, a minimum rate for the daytime schedule (6am to 7pm) was obtained, it was \$1,64. It was based on the following costs: snatch, \$1.00, kilometer \$0,58 and cost per minute of waiting, \$0.06. A minimum rate for the nighttime schedule (7pm to 5:30am) was obtained too, it was \$1,83. It was based on the following costs: snatch, \$1.12, kilometer \$0,65 and cost per minute of waiting, \$0.07.

On the other hand, demand studies showed that the user’s payment arrangement is just \$1 as the minimum rate.

Key words: rate, taxi, offer, demand.

ÍNDICE

| | | |
|------------|--|-----------|
| 1 | INTRODUCCIÓN | 9 |
| 2 | MARCO TEÓRICO | 9 |
| 2.1 | Taxi convencional..... | 9 |
| 2.2 | Tarifa | 10 |
| 2.3 | Antecedentes. | 10 |
| 3 | METODOLOGÍA PARA LA FIJACIÓN DE TARIFA DE TAXI CONVENCIONAL | 11 |
| 3.1 | Oferta de kilómetros | 11 |
| 3.2 | Costos Operacionales | 13 |
| 3.2.1 | Costos Fijos..... | 13 |
| 3.2.2 | Costos Variables. | 15 |
| 3.2.3 | Costo de Capital..... | 15 |
| 3.3 | Tarifa mínima de carrera | 15 |
| 3.4 | Costo por kilómetro recorrido | 16 |
| 3.5 | Arrancada..... | 16 |
| 3.6 | Costo minuto de espera | 16 |
| 4 | MATERIALES Y MÉTODOS | 17 |
| 4.1 | Revisión Bibliográfica | 17 |
| 4.2 | Levantamiento de proformas y precios de mercado..... | 18 |
| 4.3 | Cuestionario Estructurado de la Oferta y Demanda. | 18 |
| 4.3.1 | Boleta de encuesta para oferentes..... | 18 |
| 4.3.2 | Boleta de encuesta para demandantes..... | 18 |
| 5 | ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS..... | 19 |
| 5.1 | Oferta de kilómetros | 19 |
| 5.1.1 | Distancia promedio en kilómetros recorridos..... | 19 |
| 5.1.2 | Cálculo Oferta de Kilómetros..... | 21 |
| 5.2 | Costos Operacionales | 22 |
| 5.2.1 | Costos Fijos..... | 22 |
| 5.2.2 | Costos Variables | 23 |
| 5.2.3 | Costos de capital..... | 24 |
| 5.3 | Cálculo para la tarifa mínima | 26 |



| | | |
|------------|-------------------------------------|-----------|
| 5.3.1 | Costo por kilómetro recorrido | 26 |
| 5.3.2 | Arrancada..... | 27 |
| 5.3.3 | Costo minuto de espera | 27 |
| 5.3.4 | Tarifa mínima | 28 |
| 5.4 | Análisis de la Demanda | 29 |
| 6 | CONCLUSIONES | 33 |
| 7 | RECOMENDACIONES | 34 |
| 8 | BIBLIOGRAFÍA | 35 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | | |
|-------------|---|----|
| GRÁFICO 1: | CLASIFICACIÓN TAXI CONVENCIONAL----- | 10 |
| GRÁFICO 2: | DISTANCIA EN CARRERAS CORTAS----- | 20 |
| GRÁFICO 3: | DISTANCIA EN CARRERAS INTERMEDIAS----- | 20 |
| GRÁFICO 4: | DISTANCIA EN CARRERAS LARGAS----- | 20 |
| GRÁFICO 5: | PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN DE LOS COSTOS OPERACIONALES DIURNOS. ----- | 26 |
| GRÁFICO 6: | USO DE TAXI EN LOS ÚLTIMOS 15 DÍAS----- | 29 |
| GRÁFICO 7: | USO DE TAXI EN LOS ÚLTIMOS 15 DÍAS POR PARROQUIA.----- | 30 |
| GRÁFICO 8: | RAZÓN POR LA QUE NO UTILIZAN TAXI----- | 31 |
| GRÁFICO 9: | RAZÓN POR LA QUE NO UTILIZAN TAXI POR PARROQUIAS----- | 31 |
| GRÁFICO 10: | OPINIÓN SOBRE LA TARIFA CALCULADA----- | 32 |
| GRÁFICO 11: | DISPOSICIÓN AL PAGO SEGÚN LOS INGRESOS MENSUALES----- | 32 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | | |
|-----------|---|----|
| TABLA 1: | CONCEPTOS PARA EL CÁLCULO DE LA OFERTA DE KILÓMETROS..... | 12 |
| TABLA 2: | SUELDO DEL CONDUCTOR..... | 13 |
| TABLA 3: | CUADRO TARIFARIO | 14 |
| TABLA 4: | CÁLCULO OFERTA DE KILÓMETROS..... | 21 |
| TABLA 5: | CÁLCULO COSTOS FIJOS | 22 |
| TABLA 6: | CÁLCULO COSTOS DE CAPITAL..... | 24 |
| TABLA 7: | CÁLCULO COSTO POR KILÓMETRO RECORRIDO DIURNO Y NOCTURNO. | 26 |
| TABLA 8: | CÁLCULO ARRANCADA DIURNO Y NOCTURNO. | 27 |
| TABLA 9: | CÁLCULO COSTO MINUTO DE ESPERA DIURNO Y NOCTURNO. | 28 |
| TABLA 10: | CÁLCULO DE LA TARIFA MÍNIMA DIURNO Y NOCTURNO..... | 29 |

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Gabriela Andrea Erráez Sanmartín en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE TAXI CONVENCIONAL EN EL CANTÓN NABÓN", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 17 de mayo del 2018



Gabriela Andrea Erráez Sanmartín

C.I: 0105106843

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Mónica Beatriz Orellana Salinas en calidad de autora y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación "ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE TAXI CONVENCIONAL DEL CANTÓN NABÓN", de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 17 de mayo del 2018



Mónica Beatriz Orellana Salinas

C.I: 0105714794

Cláusula de Propiedad Intelectual

Gabriela Andrea Erráez Sanmartín autor/a del trabajo de titulación "ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE TAXI CONVENCIONAL EN EL CANTÓN NABÓN", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 17 de mayo del 2018

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "Gabriela Erráez", written over a horizontal line.

Gabriela Andrea Erráez Sanmartín

C.I: 0105106843

Cláusula de Propiedad Intelectual

Mónica Beatriz Orellana Salinas, autor/a del trabajo de titulación "ANÁLISIS PARA LA DETERMINACIÓN DE LA TARIFA DE TAXI CONVENCIONAL EN EL CANTÓN NABÓN", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, 17 de mayo del 2018



Mónica Beatriz Orellana Salinas

C.I: 0105714794

1 INTRODUCCIÓN

El presente análisis tiene la finalidad de determinar la tarifa para el servicio de transporte terrestre en la modalidad taxi convencional en el Cantón Nabón¹, permitiendo así regular dicho servicio, dado que el transporte es una herramienta principal en la organización económica y social de la población en todo el mundo; además, la ciudadanía tendrá acceso a una tarifa justa, sujetándose a la metodología de la ANT² y considerando las necesidades de los demandantes.

Este análisis será desarrollado inicialmente con el levantamiento de información por medio de encuestas dirigidas a los oferentes del servicio de taxi convencional y también a los usuarios del cantón, continuando con la tabulación y procesamiento de datos, cálculo de la tarifa y el análisis e interpretación de resultados.

Básicamente el cálculo de la tarifa depende de la identificación de la Oferta de Kilómetros que abarca el número de carreras y los kilómetros recorridos de cada unidad, además los Costos Operaciones de cada unidad que es la sumatoria de los Costos fijos, costos variables y costos de capital, bajo este contexto, adicionando el análisis de la demanda, podremos desarrollar una propuesta que dé solución a la carencia de un estudio técnico para la tarifa de taxi convencional del Cantón Nabón.

2 MARCO TEÓRICO

Para el desarrollo de este análisis es esencial conceptualizar algunos términos a fin de comprender cada una de las variables y conceptos básicos que forman parte del modelo tarifario:

2.1 Taxi convencional

Es un medio de transporte público personificado por un vehículo de color amarillo destinado al traslado urbano de personas, clasificado como transporte comercial, con matrícula y placas de alquiler, autorizado por la autoridad de transporte competente y

¹ Nabón es un cantón de la provincia del Azuay ubicado al sudeste con una expansión de 668,2 km². lo conforma cuatro parroquias, una urbana y tres rurales (Nabón, Las Nieves, El Progreso y Cochapata)

² Agencia Nacional de Tránsito: Organismo gubernamental que planifica, regula y controla la gestión del Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial en el territorio nacional.

que cumple con las características establecidas en la ley y los respectivos reglamentos para brindar el servicio establecido (ANT, 2010).

El servicio de taxi convencional podrá prestarse en función del ámbito territorial y para efectuar el servicio es necesario el uso de cierto tipo de vehículos, expuesto en el siguiente gráfico:

Gráfico 1



Clasificación Taxi Convencional

Elaboración de las autoras. Fuente: (ANT, 2010)

2.2 Tarifa

Otro elemento importante en la regulación del taxi, es el plano económico, definido como “tarifa”, el cual se refiere a un monto monetario calculado, indicado y presentado como costo dado por un taxímetro³, como consecuencia del viaje realizado en el taxi, basado en un costo fijo inicial (excluyendo costos suplementarios) y/o la distancia y/o el tiempo de duración del viaje, esto es una cita que citó Aguirre en (Aguirre, 2015)

2.3 Antecedentes.

Actualmente se encuentran algunos estudios realizados que aplican la misma metodología para el cálculo de la tarifa dentro del Ecuador; tenemos el caso de la

³ Instrumento utilizado para medir tiempo y distancia en base a la señal generada por la medida de un traductor de distancia y para calcular e indicar el costo a ser pagado en base de las medidas de distancia y/o su tiempo.

determinación de tarifas para el servicio de taxis en ciudades medias del Ecuador en el Cantón Morona en dónde (Cevallos, Neptali, Ortega y Sánchez, 2017) nos dicen:

El estudio se basa en la metodología de la ANT y en estudios técnicos realizados a nivel internacional que tratan de establecer una cuantía monetaria para el cobro por el servicio de transporte en taxis, la cual se encuentre justificada técnicamente en base a modelos estadísticos y matemáticos.

De igual manera se encuentra un trabajo de investigación en el cantón Guano provincia de Chimborazo, en donde (Allauca, 2017) menciona:

El presente trabajo de investigación aborda la problemática de la carencia de un estudio técnico para la determinación de las tarifas de taxis, trayendo consigo un efecto de tarifas inadecuadas para el servicio. La propuesta para mitigar el problema antes señalado fue realizar el estudio de la tarifa en el transporte terrestre comercial de taxi convencional para el cantón Guano, que se realizó conforme a la metodología aprobada por la Agencia Nacional de Tránsito en Resolución No. 073-DIR-2014-ANT.

Las investigaciones antes mencionadas resuelven la problemática de la necesidad de un estudio particular para la determinación de una tarifa justa en realidades socioeconómicas diferentes, por consiguiente se encontró otro estudio realizado en la ciudad de Cuenca en donde se pone a discusión la metodología de la ANT y se considera la situación de los demandantes, donde (Aguirre, 2015), afirma:

Una tarifa social debería recoger las necesidades de rentabilidad, recuperación de los costos, mano de obra y demás aspectos de relevancia para el taxista; pero también debe recoger la capacidad de pago, los ingresos y la frecuencia de uso de los ciudadanos, en pro de beneficiar a los dos actores sociales en igualdad de condiciones.

3 Metodología para la fijación de tarifa de taxi convencional

En el Ecuador la ANT organismo de control pone a disposición la Resolución Nro.073-dir-2014 “Metodología para la fijación de tarifas (Taxi Convencional)” que establece ciertos conceptos y recoge dos insumos fundamentales que se denominan “oferta de kilómetros” y “costos operacionales de la unidad de taxi” que servirán para el cálculo de la tarifa.

3.1 Oferta de kilómetros

Tabla 1: Conceptos para el cálculo de la Oferta de Kilómetros

| |
|---|
| Carreras Cortas: Distancia promedio en kilómetros recorridos, Número de carreras. |
| Carreras Intermedias: Distancia promedio en kilómetros recorridos, Número de carreras. |
| Carreras Largas: Distancia promedio en kilómetros recorridos, Número de carreras. |
| Total de kilómetros recorridos al día para la unidad sin pasajeros (desde que inicia sus labores hasta que culminan) |
| Total de kilómetros recorridos al día para la unidad con pasajeros (desde que inicia sus labores hasta que culminan) |

Elaboración de las autoras.
Fuente: Resolución No. 073-DIR-2014-ant

Después de definidos conceptos necesarios para el cálculo de la oferta de kilómetros recorridos por unidad de taxi promedio durante un mes, la ANT pone a disposición las siguientes ecuaciones:

$$K_{\text{día}} = \sum (NCC \times KmCC) + (NCI \times KmCI) + (NCL \times KmCL)$$

$$K_{\text{mes}} = \sum [(NCC \times KmCC) + (NCI \times KmCI) + (NCL \times KmCL)] \times \text{días laborados}$$

$$NC = (NCC + NCI + NCL)$$

$$\%NO = \frac{K_{\text{rsp}}}{K_{\text{rsp}} + K_{\text{rcp}}} \times 100$$

Dónde: $K_{\text{día}}$: kilómetros recorridos durante un día, K_{mes} : kilómetros recorridos promedio durante un mes NCC , NCI , NCL número de carreras Cortas, intermedias y largas respectivamente; $KmCC$, $KmCI$, $KmCL$, número de kilómetros de carreras cortas, intermedias y largas según corresponda; y $\%NO$ porcentaje de no ocupación, K_{rsp} : Kilómetros recorridos sin pasajeros a día, K_{rcp} : Kilómetros recorridos con pasajeros a día. (ANT, 2014)

3.2 Costos Operacionales

Además de los insumos necesarios para el cálculo de la tarifa se ve necesario también el cálculo de los Costos Operacionales en los que incurren los oferentes del servicio de taxi convencional, que consta en la sumatoria de Costos Fijos, Variables y de Capital. (Ver Anexo 1)

3.2.1 Costos Fijos.

Son aquellos montos que no se modifican es decir permanecen constantes de acuerdo a la actividad económica, se puede decir que los Costos Fijos podrían variar con el tiempo más que con la actividad, en el servicio de taxi se calculan mediante la siguiente fórmula:

$$^4 CF = \sum (MO + \text{Seg.} + \text{Leg.} + GA + GOp)$$

3.2.1.1 Mano de Obra (MO)

Viene dado por el sueldo del conductor, el cual está establecido en la Tabla de Salarios Mínimos Sectoriales elaborada por el Ministerio de Trabajo y el Gobierno de Ecuador, para el sueldo del conductor tenemos el siguiente rubro:

Tabla 2: Sueldo del Conductor

| Cargo/Actividad | Estructura Ocupacional | Código IESS | Salario Mínimo Sectorial 2018 |
|--------------------------------------|------------------------|---------------|-------------------------------|
| CHOFER: Taxi convencional, ejecutivo | C3 | 1716950001004 | 573,26 |

Elaboración de las autoras.

Fuente: Comisión Sectorial No.17" Transporte Almacenamiento y Logística" Rama de actividad Económica: Choferes/Conductores

⁴ Formula Costos Fijos de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT.

3.2.1.2 Gastos de Seguro (Seg.)

- Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito: El 31 de diciembre de 2014, entra en vigencia la reformativa de la LOTTTS⁵, la cual indica que el SPPAT⁶ reemplazará al SOAT⁷ y será cobrado conjuntamente con la matriculación vehicular.
- Seguro Privado Anual.

3.2.1.3 Gastos de Legalización (Leg.)

- Matriculación Vehicular.
- Impuesto Fiscal.
- Permisos de Operación y Revisión Vehicular:

Tabla 3: Cuadro Tarifario

| Ítem | Prestación de servicios | Valor |
|-------------|--|--------|
| 13.01.08.73 | Revisión Técnica Vehicular para taxis, busetas, furgonetas, camionetas | 18,19. |
| Ítem | Valores referenciales GAD'S y Mancomunidades | |
| ----- | Permiso de operación/ renovación | 209,00 |

Elaboración de las autoras

Fuente: Reforma a la Resolución No.077 DIR-2017-ANT y Resolución No.077-DIR-2017-ANT

3.2.1.4 Gastos Administrativos (GA)

- Cuotas Sociales.

3.2.1.5 Gastos Operativos (GOp).

- Comunicación a través de radios
- Kit de Seguridad.
- Taxímetro y Garaje.

⁵ Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial

⁶ Servicio Público para pago de Accidentes de Tránsito.

⁷ Seguro Obligatorio para Accidentes de Tránsito.

3.2.2 Costos Variables.

Son aquellos rubros que dependen del nivel de actividad de la unidad de taxi, si el nivel de actividad crece, este valor también lo hace y viceversa, es decir, su relación es directamente proporcional. Para el servicio de taxi se calcula mediante la fórmula:

$$CV = \sum (\text{Com.} + \text{Rod.} + \text{MPre.} + \text{MCo})^8$$

- Combustible (Com.)
- Rodamiento (Rod.)
- Mantenimiento Preventivo (MPre.)
- Mantenimiento Correctivo (MCo)

3.2.3 Costo de Capital.

Son aquellos que miden la tasa mínima de rendimiento requerido sobre los distintos tipos de financiamiento, lo cual permite al propietario del vehículo hacer frente al costo de los recursos financieros necesarios para afrontar la inversión, para el servicio de taxi se calcula mediante la fórmula:

$$Ck = tc \frac{CP}{CP + D} + Kd(1 - If) \frac{D}{CP + D}^9$$

Dónde: Ck: Costo de capital, tc: Tasa de Interés Real, CP: Capital Propio, D: Endeudamiento, KD: Interés de Deuda, If: Impuesto Fiscal (SRI) (ANT, 2014)

3.3 Tarifa mínima de carrera

$$TMC = (Ar + (ck \times kmrcp) + (Cme \times Mmecp))^{10}$$

⁸ Fórmula Costos Variables de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT.

⁹ Fórmula Costos de Capital de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT.

¹⁰ Fórmula Tarifa mínima de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT

Dónde: TMC= Tarifa mínima de carrera, Ar= Arrancada, Kmr_{cp}= Número de km recorridos en la carrera realizada, C_k= costo por kilómetro, C_{me}: Costo minuto de espera, Mm_{ecp}= Número de minutos de espera en carrera realizada.

3.4 Costo por kilómetro recorrido

$$C_k = \sum \frac{C_{fi} + C_{vi} + C_{ci}}{k_{mes}}^{11}$$

Donde, C_{fi}: Costos fijos mensuales, C_{vi}: Costos variables mensuales, C_{ci}: Costos de capital mensual, K_{mes}: Es el número de kilómetros recorridos por la unidad de taxi promedio durante un mes.

3.5 Arrancada

$$A = \frac{C_k * (\%NO * K_{día})}{NC}^{12}$$

Donde, C_k: Costo kilómetro recorrido, %NO: Porcentajes de no ocupación del taxi convencional en una carrera, K_{día}: Es el número de kilómetros recorridos por la unidad de taxi convencional promedio durante un día, NC: Número total de carreras realizadas durante el día.

3.6 Costo minuto de espera

$$C_{me} = \frac{K_{día} * C_k}{12h * 60min}^{13}$$

Donde, K_{día}: Es el número de kilómetros recorridos por la unidad de taxi convencional promedio durante un día, C_k: Costo kilómetro recorrido. (ANT, 2014)

¹¹ Fórmula Costo por kilómetro de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT

¹² Fórmula Arrancada de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT

¹³ Fórmula Costo minuto de espera de la resolución Nro. 073-dir-2014-ANT

4 MATERIALES Y MÉTODOS

Para desarrollar la investigación se hizo uso de una metodología cuantitativa y cualitativa, lo que permitió que el análisis tenga una aplicación concluyente, utilizando herramientas indirectas de investigación como: revisión bibliográfica, levantamiento de proformas y cotizaciones mediante investigación de mercado.

Para el levantamiento de datos de fuente primaria se utilizó herramientas directas como: un cuestionario estructurado con preguntas previamente elaboradas a transportistas del servicio de taxi convencional y a los usuarios del cantón Nabón.

Para el proceso de información y análisis de datos se utilizó el programa de cálculo Excel y el software estadístico SPSS.

4.1 Revisión Bibliográfica

Para la determinación de la tarifa, se tomará en cuenta la Resolución 073-DIR-2014-ANT, denominada "Metodología para la fijación de tarifas (taxi convencional)", y la reforma de la misma establecida en la Resolución 107-DIR-2014-ANT.

Cómo objeto de estudio se determinó el universo de vehículos destinados a brindar el servicio de taxi convencional en el Cantón Nabón, el mismo que cuenta con 51 cupos según Oficio No. 016-2017-UMTTTSV-NABÓN (Ver Anexo 2), distribuidos a las diferentes parroquias, de conformidad al estudio de necesidad realizado por el GAD Nabón y la UMTTTSV¹⁴.

Por medio de la autorización del GAD Municipal de Nabón y la UMTTTSV, se obtuvo las respectivas Resoluciones de Concesión de permiso de operación de cada cooperativa, recopilando así el número de operadoras que prestan el servicio de taxi. (Ver Anexo 3)

¹⁴ UNIDAD MUNICIPAL DE TRANSPORTE TERRESTRE TRANSITO Y SEGURIDAD VIAL NABÓN

4.2 Levantamiento de proformas y precios de mercado

- Proformas dentro del cantón Nabón: Nabón CAR, Taller Señor de los Milagros, Vulcanizadora y Lubricadora “Virgen de la Nube” (Ver Anexo 4)
- Proformas dentro del Cantón Cuenca: Reencauchadora Europea, Rino Llanta, Compu-Auto, Taller C.A.R.S. (Ver Anexo 5)
- Tasa de interés real obtenida de la página del Banco Central del Ecuador “Tasas de interés activas efectivas vigentes para el sector financiero privado, público y, popular y solidario” a febrero del 2018. (BCE B. C., 2018)
- Tasa de inflación, obtenida del Banco Central del Ecuador para el periodo de enero del 2018, (-0.09%). (BCE, 2018)
- Reglamento a la LTTTSV¹⁵, Capitulo IV, Art. 191 Los límites máximos y rangos moderados de velocidad vehicular permitidos en las vías públicas. (Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador, 2016)

4.3 Cuestionario Estructurado de la Oferta y Demanda.

4.3.1 Boleta de encuesta para oferentes.

Para la estructuración de esta boleta, se realizó previamente una encuesta piloto dirigida al Gerente de la Cooperativa “Transtaxis Nabón” que posee el mayor número de unidades al servicio (Ver Anexo 6); posteriormente se elaboró la boleta de oferta final (Ver Anexo 7), la cual se realizó al universo de taxis del cantón correspondiente a 41 unidades activas, de las cuáles se hacen aplicables para la tabulación y procesamiento de datos 29 boletas, debido a que 2 unidades están retiradas y 10 boletas se excluyen ya que los datos de las mismas nos arrojan valores atípicos¹⁶ que generarían demasiado sesgo en la información y los resultados se verían afectados.

4.3.2 Boleta de encuesta para demandantes.

¹⁵ Ley de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial

¹⁶ Un valor atípico es una observación extrañamente grande o pequeña. Los valores atípicos pueden tener un efecto desproporcionado en los resultados estadísticos, como la media, lo que puede conducir a interpretaciones engañosas.

Esta boleta recoge los datos en las parroquias del cantón Nabón en cuanto a temas sobre: frecuencia de uso, motivaciones de uso, disponibilidad de pago, ingresos promedio, entre otros. (Ver Anexo 8)

Para la aplicación de la boleta se realiza un muestreo estratificado (Ver Anexo 9) considerando el número total de familias del cantón; dato tomado del último censo 2010 realizado por la INEC¹⁷; luego se dividió el total de encuestas para cada parroquia. Para la aplicación de la fórmula 18 tomaremos un nivel de confianza del 95%, un error muestral del 5% y utilizaremos proporciones del 50%.

$$n = \frac{z^2 * p * q * N}{e^2 * (n - 1) + (z^2 * p * q)}^{18}$$

$$n = 351$$

5 Análisis e Interpretación de Resultados

Después de la recolección y análisis de datos se ve conveniente usar como medida estadística la mediana¹⁹ para aplicación de fórmulas y obtención de resultados, debido a que los datos reflejan cierto sesgo en cuanto a que cada cooperativa tiene una realidad distinta por su ubicación, sin embargo, para determinar los kilómetros de las carreras (cortas, medianas y largas) se hace uso de la medida estadística denominada moda²⁰, la misma que toma en cuenta los valores que más se repiten y refleja de mejor manera la distancia promedio de las distintas carreras.

5.1 Oferta de kilómetros

5.1.1 Distancia promedio en kilómetros recorridos.

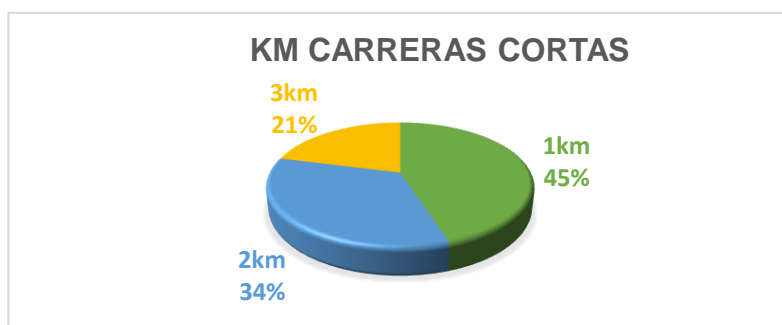
¹⁷ Instituto Nacional Ecuatoriano de Censos.

¹⁸ Fórmula para cálculo de la muestra poblaciones finitas.

¹⁹ La mediana es el valor que ocupa el lugar central entre todos los valores del conjunto de datos, cuando estos están ordenados en forma creciente o decreciente.

²⁰ La moda de un conjunto de datos es el dato que más veces se repite, es decir, aquel que tiene mayor frecuencia absoluta.

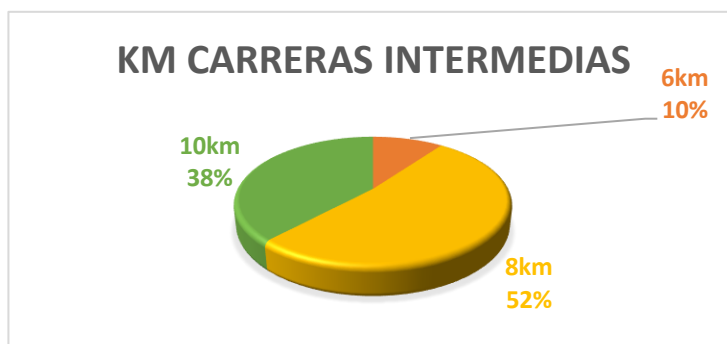
Gráfico 2



*Distancia en Carreras Cortas
Elaboración de las autoras.*

Una carrera corta dentro del cantón Nabón está considerada entre 1 a 3 kilómetros²¹, en donde podemos observar que el 45% de los taxistas realizan carreras de 1 km (dato que será aplicado a la fórmula de oferta de kilómetros).

Gráfico 3

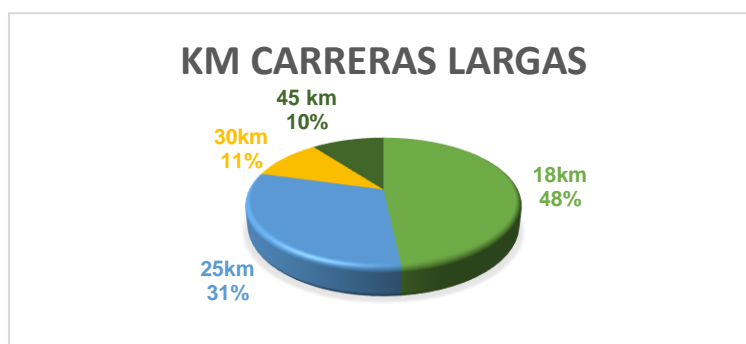


*Distancia en Carreras Intermedias
Elaboración de las autoras.*

Una carrera intermedia dentro del cantón Nabón está considerada entre 4 a 10 kilómetros, en donde podemos observar que el 52% de los taxistas realizan carreras de 8km (dato que será aplicado a la fórmula de oferta de kilómetros).

Gráfico 4

²¹ El rango de distancias entre carreras se obtuvo mediante la encuesta piloto. (Ver anexo 6)



Distancia en Carreras Largas

Elaboración de las autoras.

Una carrera larga dentro del cantón Nabón está considerada de 10 kilómetros en adelante, en donde podemos observar que el 48% de los taxistas realizan carreras de 18km (dato que será aplicado a la fórmula de oferta de kilómetros).

5.1.2 Cálculo Oferta de Kilómetros.

La cantidad de kilómetros promedio que recorre la unidad de taxi en el día trabajado (10 horas) es de 70 km, con un promedio de 18 carreras. El porcentaje de no ocupación del taxi es del 44%, debido a que la mayoría de sus carreras tienen un trayecto con pasajero y el retorno sin pasajero, lo cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 4: Cálculo Oferta de Kilómetros.

| Fórmulas | Total |
|--|--------------|
| $KDía = \sum (NCC \times KmCC) + (NCI \times KmCI) + (NCL \times KmCL)$ | |
| $KDía = \sum (12 \times 1) + (5 \times 8) + (1 \times 18)$ | 70 |
| $Kmes = \sum [(NCC \times KmCC) + (NCI \times KmCI) + (NCL \times KmCL)] \times Dlab.$ | |
| $Kmes = \sum [(12 \times 1) + (5 \times 8) + (1 \times 18)] \times 30$ | 2100 |
| $NC = \sum (NCC + NCI + NCL)$ | |
| $NC = \sum (12 + 5 + 1)$ | 18 |
| $\%NO = [Krsp / \sum (Krsp + Krcp)] \times 100$ | |
| $\%NO = [55 / \sum (55 + 70)] \times 100$ | 44% |

Fuente: Elaboración de las autoras.

5.2 Costos Operacionales

5.2.1 Costos Fijos

Para el cálculo de costos fijos se toma en cuenta la Mano de obra tomada de la Tabla Sectorial del Ministerio de trabajo (Ver tabla 2), y para la sección nocturna se toma en cuenta la disposición del código de trabajo con el recargo del 25%. Los Gastos de seguro como el Seguro Privado Anual, se obtuvo mediante la aplicación de la boleta de encuesta, donde se pudo constatar que los taxistas en el cantón Nabón no suelen asegurar sus vehículos; el seguro contra accidentes SPPAT es uno de los rubros incluidos en la matriculación vehicular.

En los Gastos de Legalización, la matriculación vehicular fue verificado según el número de placa²²; la revisión vehicular y el permiso de operación²³ se obtienen de la resolución planteada en la tabla 3; el impuesto al rodaje se calcula de acuerdo al tipo de vehículo (Ver Anexo 10) y es cobrado por la tesorería del GAD Nabón.

Los Gastos Administrativos (cuotas sociales) y los Gastos de Operación (mantenimiento del kit de seguridad) se obtuvieron mediante la aplicación de la boleta de encuesta.

Tabla 5: Cálculo Costos Fijos

| Mano de Obra | Seguro Privado | Gastos de legalización | | | | Gastos Administrativos | Gastos de Operación |
|--------------------|----------------|-------------------------|--------------------|----------------------|--------------------|------------------------|---------------------|
| | | Matriculación Vehicular | Revisión Vehicular | Permiso Operación | Impuesto al Rodaje | | |
| | | 96,05 (anual) | 18,19 (anual) | 209 (cada 5 años) | 20,00 | | 30,00 |
| Cálculos mensuales | | | | | | | |

²² <http://www.ecuadorlegalonline.com/consultas/agencia-nacional-de-transito/valores-a-pagar-por-matricula-matriculacion-vehicular/>

| | | | | | | | |
|-----------------|------|------|------|------|------|-------|------|
| 573,26 | 0,00 | 8,00 | 1,52 | 3,48 | 1,67 | 15,00 | 2,50 |
| Nocturno | | | | | | | |
| 716,56 | 0,00 | 8,00 | 1,52 | 3,48 | 1,67 | 15,00 | 2,50 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

Aplicando la fórmula tenemos:

$$Cfi = \sum (573,26 + 0 + 14,67 + 15,00 + 2,50)$$

Cfi= \$605,43 (Diurna)

$$Cfi = \sum (716,56 + 0 + 14,67 + 15,00 + 2,50)$$

Cfi= \$748,33 (Nocturna)

5.2.2 Costos Variables

Para el cálculo de los costos variables se toma en cuenta el gasto promedio de combustible, para este caso el rango de cilindraje que poseen las unidades de taxis del cantón Nabón es de 1.4<L<2.0 (Ver Anexo 3), aplicable a la fórmula: $135.44 - 2.314V + 0.0144V^2$; tomada de la metodología de la ANT, Tabla 8: “Funciones de los factores de consumo de combustible de vehículos ligeros según cilindrada y velocidad” (Ver Anexo 1), para la variable “V” (velocidad) se considera 50km/h, tomada de los límites máximos y rangos moderados de velocidad vehicular permitidos en las vías públicas emitido por el reglamento de la LTTTSV, art. 191.

Para el costo de Rodamiento, Mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo se recogió información mediante proformas y aplicación de la boleta de encuesta. Además, mediante la aplicación de la entrevista piloto, se pudo localizar otro elemento que forma parte de los costos variables aplicable para el cantón, el peaje, costo que se considera en una de las vías principales que une a la mayoría de parroquias y comunidades.

Tabla 9: Cálculo Costos Variables.

| Combustible | Rodamiento | | | Peaje |
|-------------|------------|--|--|-------|
|-------------|------------|--|--|-------|

| | | Mantenimiento Preventivo | Mantenimiento Correctivo | |
|-------|-------|--------------------------|--------------------------|------|
| 78,06 | 24,41 | 80,86 | 18,33 | 9,00 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

Aplicando la fórmula tenemos:

$$Cvi = \sum (78,06 + 24,41 + 80,86 + 18,33 + 9,00)$$

$$Cvi = \$210,66$$

5.2.3 Costos de capital

Uno de los rubros significativos a tener en cuenta que suman dentro de los costos de operación, son los denominados costos de capital: “Tasa mínima de rendimiento requerido sobre los distintos tipos de financiamiento, lo cual permite al propietario del vehículo hacer frente al costo de los recursos financieros necesarios para afrontar la inversión” (ANT, 2014)

Para obtener la información necesaria para la aplicación de la fórmula se hizo uso de la boleta de encuesta para oferentes, en dónde obtuvo los datos para la aplicación de la fórmula:

$$Ck = tc \frac{CP}{CP + D} + Kd(1 - If) \frac{D}{CP + D}$$

Tabla 6: Cálculo Costos de Capital.

| C. propio | Endeudamiento (D) | T.i real | Kd | If | Ck % |
|-----------|-------------------|----------|------|------|------|
| 1500 | 16000 | 0,2025 | 0,15 | 0,00 | 0,16 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

Para poder brindar el servicio de taxi convencional en el cantón Nabón los oferentes incurren en dos rubros, el costo de la unidad de taxi y el costo por el puesto; la inversión promedio es de \$17.500. Una vez obtenido el Costo de Capital (Ck) promedio, el cual viene representado en porcentaje, proseguimos a aplicarlo en la fórmula de anualidad para calcular el pago periódico mensual, lo cual viene dado por el valor de endeudamiento que corresponde al Valor actual por 16000, para el plazo de 5 años, correspondiente al promedio de años en el que los propietarios de taxi se sometieron a la deuda.

Fórmula Anualidad

$$\frac{VA}{\frac{1-(1+i)^{-n}}{i}} = A$$

Aplicando la fórmula se obtuvo el siguiente resultado correspondiente al valor que se tomará en cuenta para los costos de operación.

| | |
|--------------|----------------|
| A= | 4886,55 |
| A/12= | 407,21 |

Una vez analizadas todas las variables para los Costos Operacionales, aplicando la fórmula correspondiente tenemos:

$$CO = \sum (605,43 + 210,66 + 407,21)$$

CO= \$1223,30 (Diurna)

$$CO = \sum (748,33 + 210,66 + 407,21)$$

CO= \$1223,30 (Nocturno)

Gráfico 5



Porcentaje de participación de los costos operacionales diurnos.

Elaboración de las autoras.

Podemos observar que en el cantón Nabón, los oferentes del servicio de taxi convencional incurren principalmente en Costos Fijos en un 49%, en comparación de los costos variables y del capital.

5.3 Cálculo para la tarifa mínima

5.3.1 Costo por kilómetro recorrido

El Costo por kilómetro recorrido se define como el valor monetario que representa cada kilómetro que recorre el vehículo durante la jornada laboral, considerando todos los costos fijos, variables y de capital calculados en el componente “Costos Operativos” y relacionados con el total de kilómetros recorridos por el automotor calculado en el componente “Oferta de kilometro”. (ANT, 2014)

$$C_k = \sum \frac{C_{fi} + C_{vi} + C_{ci}}{k_{mes}}$$

Tabla 7: Cálculo Costo por kilómetro recorrido diurno y nocturno.

| Costo por Kilómetro recorrido | | |
|-------------------------------|--------|----------|
| | Diurno | Nocturno |
| Costos Fijos | 605.01 | 748.33 |

| | | |
|-------------------------------|-------------|-------------|
| Costos Variables | 210.66 | 210.66 |
| Costo Capital | 407.21 | 407.21 |
| Costos Operativos mensuales | 1222.89 | 1366.20 |
| Km recorridos al mes | 2100.00 | 2100.00 |
| Costo por km recorrido | 0.58 | 0.65 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

5.3.2 Arrancada

Para compensar monetariamente el tiempo que la unidad de taxi transita sin conseguir carrera, se establece un rubro denominada “arrancada” el cual se incorpora directamente al momento de calcular el valor mínimo de la carrera. (ANT, 2014)

$$A = \frac{Ck * (\%NO * Kdía)}{NC}$$

Tabla 8: Cálculo Arrancada diurno y nocturno.

| Arrancada | | |
|------------------------------|---------------|-----------------|
| | Diurno | Nocturno |
| Costos por km recorrido (Ck) | 0,58 | 0,65 |
| No ocupación (%NO) | 0,44 | 0,44 |
| Km día | 70 | 70 |
| Número de Carreras | 18 | 18 |
| Km mes | 2100 | 2100 |
| Arrancada (Ar) | 1,01 | 1,12 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

5.3.3 Costo minuto de espera

El costo por minuto de espera se refiere a la valoración monetaria de los lapsos de tiempo en el cuál la unidad de taxi convencional se encuentra prestando sus servicios

en una carrera y por diferentes motivaciones necesita detenerse a esperar un corto lapso de tiempo, sin que finalice la carrera. (ANT, 2014)

$$C_{me} = \frac{K_{día} * C_k}{12h * 60min}$$

Tabla 9: Cálculo Costo minuto de espera diurno y nocturno.

| Costo minuto de espera | | |
|-----------------------------|-------------|-------------|
| | Diurno | Nocturno |
| Km día | 70 | 70 |
| Costo por km recorrido (Ck) | 0,58 | 0,65 |
| 12 horas | 12 | 12 |
| 60 minutos | 60 | 60 |
| Cme | 0,05 | 0,06 |

Fuente: Elaboración de las autoras.

Calculados los diferentes rubros se encontró, que para la realidad del cantón Nabón, el costo por kilómetro recorrido es de 0,58ctv en el día y 0,65ctvs en horario nocturno, el segundo se debe al sobrecargo en el salario del conductor del 25% cómo establece el código de trabajo, el costo de arranque es de 1,01 y 1,12 en jornada diurna y nocturna respectivamente y el último rubro calculado es el costo minuto de espera que corresponde a 0,05 y 0,06.

5.3.4 Tarifa mínima

La tarifa mínima de la carrera se define como el valor monetario mínimo que el usuario de este medio de transporte debe pagar por trasladarse de un destino a otro. (ANT, 2014)

Tabla 10: Cálculo de la Tarifa mínima diurno y nocturno.

| TARIFA MÍNIMA | | |
|---|---------------|-----------------|
| | <i>Diurno</i> | <i>Nocturno</i> |
| Arrancada (Ar) | 1,00 | 1,12 |
| Costo por km recorrido (Ck) | 0,58 | 0,65 |
| Km recorrido en la carrera realizada (Kmrpc) | 1 | 1 |
| Costo min de espera (Cme) | 0,06 | 0,07 |
| Número de minutos de espera en carrera realizada(Mmecp) | 1 | 1 |
| TMC | 1,64 | 1,83 |

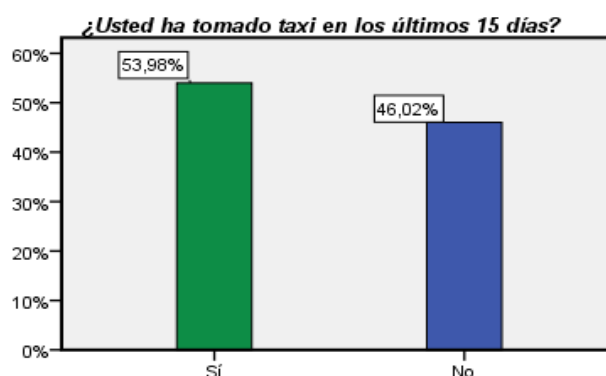
Fuente: Elaboración de las autoras.

Se muestra que el costo obtenido de la tarifa mínima para jornada diurna y nocturna es de \$1,64 y \$1,83 respectivamente, se ha tomado en cuenta todas las variables establecidas en la “Metodología para la fijación de tarifas (taxi convencional)” que establece la resolución 073-DIR-2014-ANT, de acuerdo con la realidad del cantón.

5.4 Análisis de la Demanda

Con el propósito de realizar un estudio más amplio y óptimo se ha considerado el punto de vista de los demandantes del servicio de taxi convencional, esto nos permitirá hacer una discusión sobre la aplicación de la nueva tarifa en el cantón. Para lo cual hemos tomado en cuenta las siguientes variables:

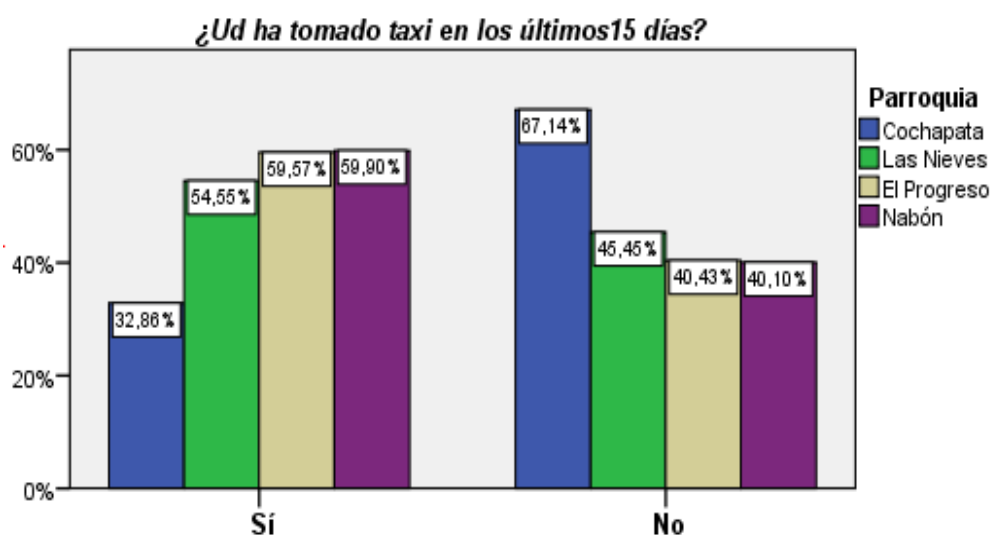
Gráfico 6



Uso de taxi en los últimos 15 días
Fuente: Elaboración de las autoras.

En el gráfico anterior se muestra que el 53,98% de las familias del cantón Nabón usaron taxi al menos una vez en la quincena analizada entre el cinco al quince de febrero del 2018, siendo esta modalidad de transporte una alternativa que moviliza a un poco más de la mitad de familias.

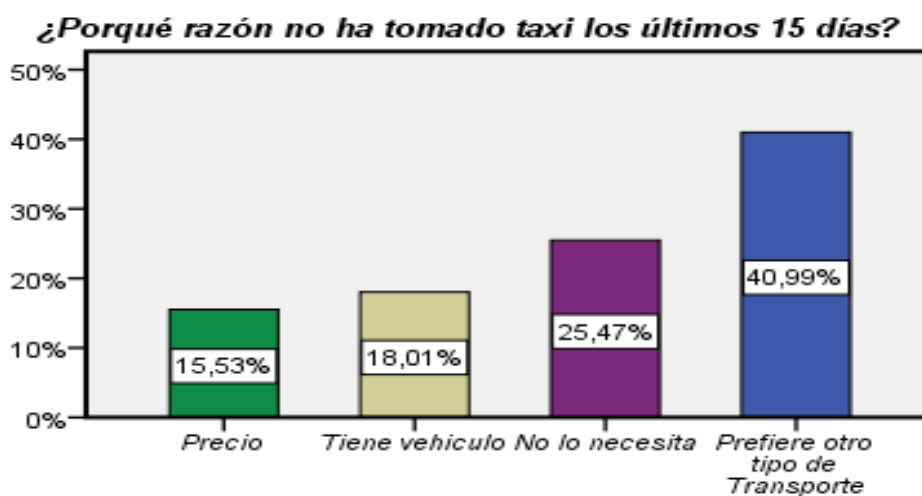
Gráfico 7



*Uso de taxi en los últimos 15 días por Parroquia.
Fuente: Elaboración de las autoras.*

Refiriéndonos a la misma variable podemos observar que la mayor cantidad de población que usa taxi es en la parroquia Nabón a comparación de las otras parroquias como Cochapata en donde menos se hace uso del servicio de taxi, esto se debe a varias razones reflejadas en los siguientes gráficos:

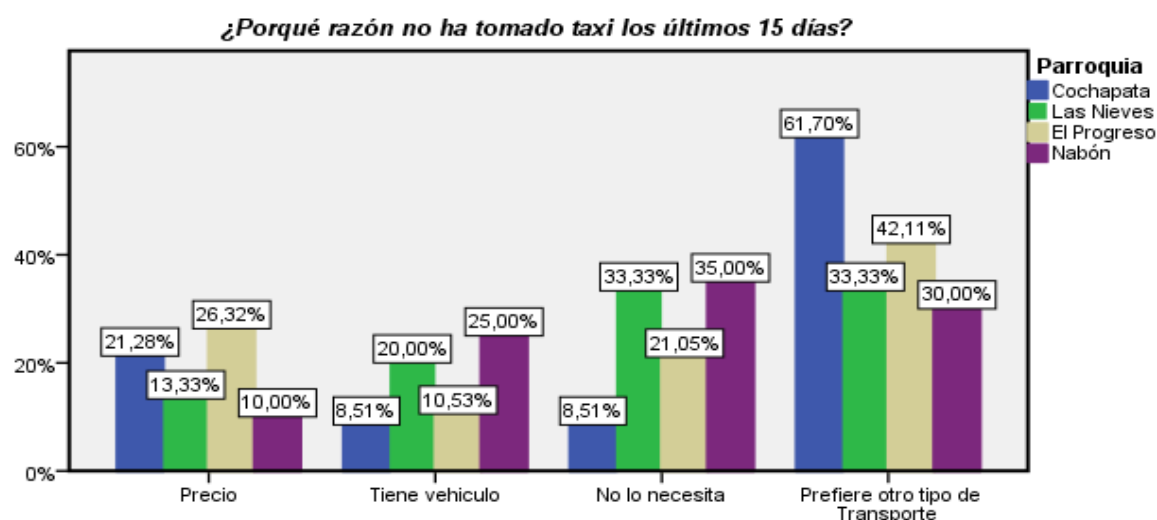
Gráfico 8



*Razón por la que no utilizan taxi
Elaboración por: Autor*

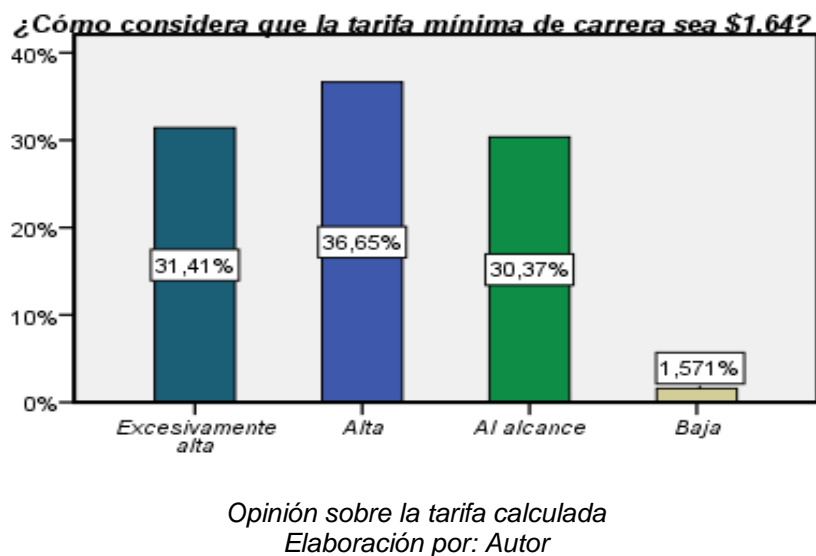
Las personas que no usan el servicio de taxi están dentro del 46,02%, donde el 40,99% prefieren otro tipo de transporte (bus, busetas, camionetas), esto varía dependiendo de la parroquia (Ver Gráfico 8.1), en donde, el tema de transporte es preocupante debido a que sus vías de acceso están bastante deterioradas y sus ubicaciones son bastante dispersas; otra de las razones principales por las que no toman taxi es “porque no lo necesitan”, ya que el 25,47% de la población no acostumbra salir de sus comunidades o prefieren caminar.

Gráfico 9



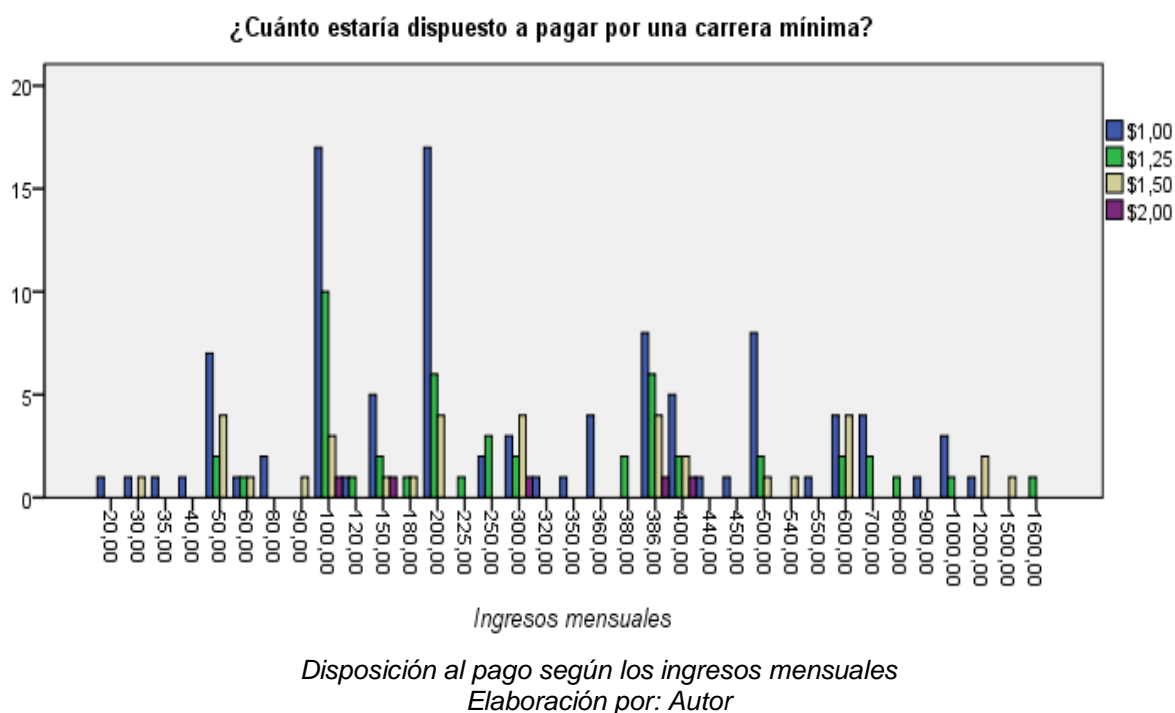
*Razón por la que no utilizan taxi por parroquias
Elaboración por: Autor*

Gráfico 10



Por otro lado, el 68,06% de los usuarios de taxi consideran que una tarifa calculada de \$1,64 (Ver Tabla 14) está en un rango alto y excesivamente alto, lo que concluye que los demandantes del servicio no estarían dispuestos a pagar la tarifa establecida en la oferta del servicio.

Gráfico 11



Al considerar los ingresos mensuales podemos observar que la mayoría de las familias que perciben un salario entre \$100 - \$200 estarían dispuestas a pagar tan solo un dólar por una carrera mínima, lo cual nos dice, que no sólo no aceptarán un alza en la tarifa, sino que también su poder adquisitivo no les permite pagar más.

6 Conclusiones

- Este estudio refleja que el servicio de taxi convencional en el Cantón Nabón es uno de los medios de transporte que moviliza al 53,98% de la población, por lo que es un tema de interés público.
- La razón principal por la que el 46,02% de la población del cantón Nabón no toma taxi es porque prefieren otro tipo de transporte (bus, busetas, camionetas), esto puede variar según la parroquia o las comunidades lejanas donde el servicio de taxi es irregular, debido a que sus vías son de tercer orden, en donde, por lo general llegan las busetas, además gran parte de la población se dedica a la agricultura y ganadería, para lo cual, necesitan de las camionetas que les permita llevar sus cargas.
- Al identificar los costos, gastos e inversiones de los oferentes del servicio de taxi convencional, simultáneamente con la aplicación de la metodología de la ANT, se determinó una tarifa mínima de carrera de \$1,64 diurna y \$1,83 nocturna.
- El 68,06% de los usuarios, no están de acuerdo con la tarifa mínima de carrera de \$1, 64 diurna y \$1,83 nocturna, pues consideran que es una tarifa alta.
- Al identificar los ingresos, frecuencias de uso, disponibilidad al pago, se determinó que la demanda está dispuesta a pagar \$1,00 por tarifa mínima de carrera.
- El costo por kilómetro recorrido es de \$0,58 y \$0,65 diurno y nocturno respectivamente, valores que servirán al oferente para hacer el cálculo de la tarifa según el destino contratado, con la ayuda del taxímetro sumándole el valor de la arrancada de \$1,01 y \$1,12 diurno y nocturno, respectivamente.

- La tarifa definida en este trabajo está basada en todos los lineamientos que plantea la metodología de la ANT, sin embargo, se encontró una desventaja en la mano de obra, pues no se consideran las horas extraordinarias, y, debido a que la mayoría de taxistas del cantón Nabón trabajan 10 horas al día, el cálculo de la mano de obra sería más alto, resultando así, una variación en la tarifa.
- La tarifa vigente de \$1,00 diurna y \$1,10 nocturna definida a nivel nacional por la ANT, no cubre en totalidad los costos y gastos de los oferentes del servicio, lo que implica que tener un taxi en el cantón Nabón, no resulta un negocio rentable; sin embargo, los usuarios del servicio están conformes con la tarifa vigente, pues, es ventajosa por su situación económica.

7 Recomendaciones

- Se recomienda a la Alcaldesa del cantón Nabón, el accionar con políticas públicas para resolver la problemática de desequilibrio entre oferta y demanda de la tarifa de taxi convencional.
- Se recomienda a las cooperativas de taxi convencional de Nabón, aplicar una economía de escala, con el fin de abaratar sus costos de operación.
- Se recomienda a la Unidad Municipal de Transporte Terrestre, Transito y Seguridad Vial de Nabón, en el caso de fijar una tarifa, actualizar periódicamente costos, debido a que la tarifa puede variar de un año a otro por temas de inflación.
- Se recomienda a las cooperativas de taxi convencional de Nabón hacer buen uso de sus cupos de operación, visto que cierto porcentaje de la demanda utiliza otro tipo de transporte debido a que hay cooperativas que laboran solo fines de semana.



8 Bibliografía

- Allauca, F. R. (2017). *Estudio de la tarifa en el transporte terrestre*. Ambato.
- ANT. (2010). *Resolución 067-DIR-2016-ANT Reforma al "Reglamento de transporte de pasajeros en taxi convencional y ejecutivo"*. QUITO.
- ANT. (27 de Junio de 2014). Resolución No. 073-DIR-2014-ant. *Metodología para la fijación de de traifas de taxi (taxi convencional)*. Quito, Ecuador.
- Asamblea Nacional Constituyente del Ecuador. (Noviembre de 2016). Reglamento a la ley de transporte terrestre, transito y seguridad vial. *Reglamento a la ley de transporte terrestre, transito y seguridad vial*. Ecuador: LEXIS FINDER.
- BCE. (31 de Enero de 2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/resumen_ticker.php?ticker_value=inflacion
- BCE, B. C. (Febrero de 2018). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorMonFin/TasasInte res/TasasVigentes022018.htm>
- Cevallos, Neptali, Ortega y Sánchez. (2017). Determinación de tarifas para el servicio de taxis de ciudades medias del Ecuador. *REVISTA CARIBEÑA DE CIENCIAS SOCIALES*, 1,2.
- Maxi, J. C. (2015). *Dspace de la Universidad de Azuay*. Recuperado el 12 de 2017, de <http://dspace.uazuay.edu.ec/bitstream/datos/4831/1/11276.pdf>